

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 12185	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00341	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01D53/26		
Anmelder WIEDL, Alfred		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.04.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Faria, C Tel. +31 70 340-3541 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-110 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

3-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 2 eingegangen am 29.05.2004 mit Schreiben vom 26.05.2004

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00341

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: DE 201 06 617 U (WITTMANN ROBOT SYSTEME GMBH) 21. Juni 2001 (2001-06-21)

Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Trocknungsanlage, von der sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß deren Entfeuchtungs-Einrichtung, für die Bereitstellung von Regenerationsluft, zumindest eine Luftführungsleitung für die aus der Trockenkammer ausgebrachte, die aus dem zu trocknenden Gut aufgenommene Feuchte enthaltende Luft aufweist, welche als für die Regenerierung des mit Wasser beladenen Adsorbenskörpers vorgesehene Regenerationsluft jeweils periodisch zu den Regenerationsluft-Zuführungen bzw. -Einbringkammern zu einem von deren Regenerationsluft-Einbringungs-Gebläsen führbar und in einen der Adsorbenskörper in einer der Luft-Entfeuchtungskammern einbringbar und durch denselben bewegbar ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Dieses Merkmal ermöglicht den Verbrauch an Energie möglichst gering zu halten.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden einen Trocknungsanlage mit besonders niedrigen Energiebedarf zu schaffen.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), weil Dokument D1 keinen Hinweis zur Lösung der definierten Aufgabe mit den unterschiedlichen Merkmalen gibt und die Lösung des Anspruchs 1 kann nicht selbstverständlich angesehen werden.

Die Ansprüche 2-1 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

1 Patentansprüche:

1. Anlage (100) für die Trocknung eines Feuchte enthaltenden Gutes (70) aus der Gruppe Stück- und Rieselgut, biologisches Material, Brennstoffe, Lebensmittel, Pharmazeutika u.dgl. mit einer geringere Feuchtigkeit als die Umgebungsluft aufweisender bzw. einen geringen Feuchtegehalt von bis zu 1 g Wasser/kg Luft enthaltender, entfeuchteter Luft
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- mit einer Einrichtung (10) für das Entfeuchten von Luft, innerhalb welcher feuchte Frisch- bzw. Umgebungsluft (lu) durch mindestens einen Körper (20, 20') od.dgl. aus einem luftdurchströmbaren stückigen, körnigen, und/oder porösen Wasserdampf-Adsorbens auf Basis eines silikathältigen Materials, Silikagel od.dgl. hindurch bewegt und schließlich die dort entfeuchtete Luft (lt) über das in einer Trocknungskammer (7) od.dgl. angeordnete zu trocknende Gut (70) geführt wird, wobei innerhalb der Entfeuchtungs-Einrichtung (10) bei Erreichung der Sättigung des Adsorbenskörpers (20, 20') mit Wasser das Entfeuchten der Frisch- bzw. Umgebungsluft (lu) unterbrochen wird und aus dem Adsorbenskörper (20, 20'), das von demselben adsorbierte Wasser durch Erhitzung und/oder mittels Träger-Luftstrom desorbiert und ausgetragen wird,
 - wobei vorgesehen ist, dass die Luftentfeuchtungs-Einrichtung (10) der Trocknungsanlage (100) zumindest zwei Anlage-Stränge (I, II)
 - mit jeweils einer Zuführung bzw. Eintrittskammer (1, 1') für feuchte Frisch- bzw. Umgebungsluft (lu) nachgeordneten und den Adsorbenskörper (20, 20') beherbergenden, luft-durchströmbaren und jeweils mit einem Mikrowellengenerator bzw. Magnetron (6, 6') für die Erhitzung des Adsorbenskörper (20, 20') ausgestatteten Entfeuchtungskammern (2, 2') und ausströmsseitig von denselben zumindest einer Abführung (4) für die entfeuchtete Luft (lt) aus den Entfeuchtungskammern (2, 2')
 - weiters mit jeweils einer der Entfeuchtungskammern (2, 2') zugeordneten Regenerationsluft-Zuführungen bzw. -Einbringkammern (5, 5'), von welchen aus direkt oder mittels Regenerationsluft-Fördermittel(n) (55, 55') Regenerationsluft (lr) durch den Adsorbenskörper (20, 20') für die Desorption des aus vom zu trocknenden Gut (70) her feuchte-beladenen Luft (lf) von dem eben genannten Adsorbenskörper adsorbierten Wasser nach Erreichung der Sättigung desselben
 - und schließlich auf der Trockenluft-Ausströmseite jeder der Entfeuchtungskammern (2, 2') jeweils ein - entweder den Weg zur Trockenluft-Abführung (4) zur Trocknungskammer (7) hin oder aber den Weg zur Regenerationsluft-Zuführung bzw. -Einbringkammer (5, 5') - jeweils einander entgegengesetzt, durch entsprechende Umschaltung sperrendes bzw. freigebendes Dreiwege-Umschalt-

1 bzw. -Schließorgan (3, 3') bzw. insbesondere eine derartige
Dreiwege-Umschaltklappe,

umfasst,

dadurch gekennzeichnet,

5 dass deren Entfeuchtungs-Einrichtung (10) - für die Bereitstellung von
Regenerationsluft (lr) - zumindest eine Luftführungsleitung (57, 47, 57', 47') für die aus
der Trockenkammer (7) ausgebrachte, die aus dem zu trocknenden Gut (70)
aufgenommene Feuchte enthaltende Luft (lf) aufweist, welche als für die
10 Regenerierung des mit Wasser beladenen bzw. gesättigten Adsorbenskörpers (20)
vorgesehene Regenerationsluft (lr) jeweils periodisch zu den Regenerationsluft-
Zuführungen bzw. -Einbringkammern (1, 1') bzw. zu einem von deren
Regenerationsluft-Einbringungs-Gebläsen (51, 51') führbar und in einen der
Adsorbenskörper (20, 20') in einer der Luft-Entfeuchtungskammern (2, 2') einbringbar
und durch denselben bewegbar ist.

15 2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- dass in deren Entfeuchtungs-Einrichtung (10) - jeweils abwechselnd - zuerst eine
(2) der Entfeuchtungskammern (2, 2') eines ersten Anlagen-Stranges (I) bzw.
deren vorher regenerierter, erster Adsorbenskörper (20) - bei abgeschaltetem
20 erstem Mikrowellen-Generator (6) und bei zur Trockenluft-Abführung (4) in die
Trocknungskammer (7) hin geöffnetem und zur Regenerationsluft-Zuführung bzw.
-Einbringungskammer (5) hin geschlossenem, ersten Dreiwege-Umschalt- bzw.
-Schließorgan (3) - in einer ersten Richtung (r1) von der ersten Frisch- bzw.
Umgebungsluft-Zuführung bzw. -Eintrittskammer (1) zur genannten Trockenluft-
25 Abführung (4) hin von der Frisch- bzw. Umgebungsluft (lu) durchströmbar ist,
- während im Wesentlichen gleichzeitig die andere bzw. zweite
Entfeuchtungskammer (2') eines zweiten Anlage-Stranges (II) mit dem dortigen mit
Wasser beladenen bzw. gesättigten zweiten Adsorbenskörper (20') - bei
eingeschaltetem und heiz-aktivem, zweitem Mikrowellen-Generator (6') und bei zur
30 Trockenluft-Abführung (4) hin geschlossenem und zur Regenerationsluft-Zuführung
bzw. -Einbringkammer (5') hin geöffnetem zweitem Dreiwege-Umschalt- bzw.
-Schließorgan (3') - in der zur ersten Durchströmungs-Richtung (r1)
entgegengesetzten, zweiten Richtung (r2) von der zweiten
Regenerationsluft-Zuführung- bzw. -Einbringkammer (5') zur zweiten Frisch- bzw.
35 Umgebungsluft-Zuführungs- bzw. -Eintrittskammer (1') hin von der
Regenerationsluft (lr) durchströmbar ist, und dass
- bei signifikantem Anstieg des Feuchtegehalts der die Trockenluft-Abführung (4) zur
Trocknungskammer (7) hin durchströmenden, aus dem ersten Adsorbenskörper

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Docket # WBW-13036

Applic. # PCT/AT2003/000341

Applicant: WIEDL, ALFRED ET AL.

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101